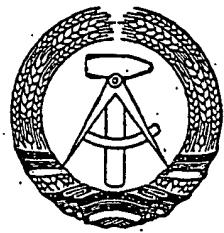


Deutsche
Demokratische
Republik



Amt
für Erfindungs-
und Patentwesen

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

Zusatzpatent zum Patent: —

Anmeldetag: 20.06.75
(WP B 21 d / 186 783)

Priorität: —

Int. Cl.:
B 21 d, 22/16

Int. Cl. 2:
B 21 D, 22/16

Ausgabetag: 05.06.76

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Erfinder: Wenke, Obering, Karlheinz;
Stärk, Paul

zugleich

Inhaber:

Verfahren zum Metalldrücken

120 133

3 Seiten

(52) Ag 141/76 DDR - 9766

84

100

120

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Metalldrücken von Hohlteilen aus Ronden auf rotierenden Formfuttern, insbesondere von Hohlteilen mit empfindlicher Oberfläche.

Bei den bekannten Metalldrückverfahren und den abgeleiteten Technologien werden als aktive Werkzeugelemente Formfutter aus Holz oder metallischen Werkstoffen und Drückrollen oder andere Werkzeuge aus Stahl verwendet.

Bei der Bearbeitung des rotierenden Werkstückes hinterlassen die Drückrollen bzw. Drückstähle störende Spuren auf der Oberfläche des Werkstückes.

Man hat versucht, diese Bearbeitungsspuren durch Einsatz geeigneter Schmiermittel und kleine Vorschubgeschwindigkeiten zu vermindern. Trotzdem sind Bearbeitungsspuren nicht vollständig zu vermeiden.

Bei vielen Werkstücken, die zu Haushaltgeräten weiterverarbeitet werden, ist eine nachfolgende Oberflächenbearbeitung durch Schleifen und Polieren notwendig.

Dies ist jedoch bei Werkstücken mit komplizierten Formen nur bedingt möglich und erfordert oft Handarbeit und einen dementsprechend hohen Zeitaufwand.

Zweck der Erfindung ist es daher, ein Verfahren zu entwickeln, bei dem eine Beschädigung der Oberfläche bei der Bearbeitung bereits vermieden und die Arbeitsproduktivität erhöht wird.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die für das Metalldrücken notwendige Umformkraft auf das Werkstück zu übertragen, ohne Spuren auf der Oberfläche des Werkstückes zu hinterlassen.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die umzuformende Ronde mit Hilfe des Staudrucks eines aus einer Düse austretenden hochgespannten Flüssigkeitsstrahles örtlich zeilenweise forschreitend umgeformt und an das rotierende Formfutter zur Anlage gebracht wird.

Nachstehend wird das Verfahren an Hand einer Zeichnung näher erläutert.

Die zugehörige Zeichnung zeigt schematisch die Arbeitsweise des Verfahrens.

Mit 1 ist ein auf einer nichtdargestellten Vorrichtung rotierendes Formfutter bezeichnet. Eine umzuformende Ronde 2 wird mit Hilfe eines Vorsetzers 3 gegen das Formfutter 1 gepreßt, so daß die Mitnahme gewährleistet ist. Ein aus einer Düse 4 austretender Flüssigkeitsstrahl 5 übernimmt die örtliche, zeilenweise forschreitende Umformung der Ronde 2. Die Steuerung des Düsenabstandes entlang der Kontur des Formfutters erfolgt durch eine in der Zeichnung nichtdargestellte Einrichtung.

15

Patentansprüche:

20 1. Verfahren zum Metalldrücken von Hohlteilen aus Ronden auf rotierenden Formfuttern, dadurch gekennzeichnet, daß die Ronde mit Hilfe des Staudrucks eines aus einer oder mehreren Düsen austretenden hochgespannten Flüssigkeitsstrahles örtlich zeilenweise forschreitend umgeformt und an das Formfutter zur Anlage gebracht wird.

25 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckflüssigkeit feinverteilte Füllstoffe 30 zugesetzt werden.

30 3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Intensität der Umformung sowohl durch Druckregelung als auch durch Regelung des Abstandes und der Richtung des Flüssigkeitsstrahles zu der Werkstückoberfläche variiert ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

